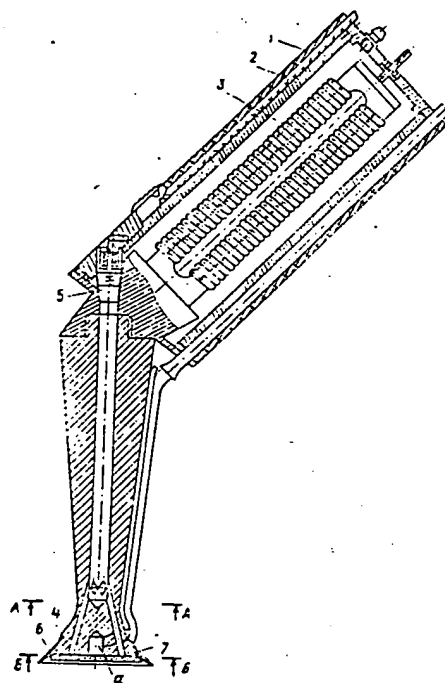


TKAC/ ★ P34 K3522A/47 ★ SU-587-941
 Infected wound treatment instrument - has container with
 bactericidal solution in handle and magnetostrictive transducer
 controlling nozzle

TKACHENKO S.S. 01.06.76-SU-365955
 (30.01.78) A61m-01

The unit for treating infected wounds and tissue cavities
 ensures maximum cleaning and minimum traumatic effect



with its container (2) for bactericidal solution. The container is in the handle (1) which houses the magnetostrictive transducer (3) controlling nozzle (4).

The nozzle includes elastic obturator (6) and screen membrane (7) with channel a connected to the vacuum line. By inserting the tip into the wound contact with the tissue shifts the obturator seal off the cavity while channel a ensures suction of infected tissue and impurities. Pressure of valve (5) controls the rate of feeding the solution due to action of transducer (3).

Tkachenko S.S., Rutskii V.V., Kholopov Yu.V. et al., Bul.
 2/15.1.78. 1.6.76 as 365955 (2pp89)



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 587941

(61) Дополнительное к авт. свид-ву. —

(22) Заявлено 01.06.76 (21) 2365955/13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 15.01.78. Бюллетень № 2

(45) Дата опубликования описания 30.01.78

(51) М. Кл.² А 61М 1/00

(53) УДК 615.475(088.8)

(72) Авторы
изобретения

С. С. Ткаченко, В. В. Рущкий, Ю. В. Холопов и А. С. Смирнов

(71) Заявитель

—

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАН И ПОЛОСТЕЙ

1

Изобретение относится к области медицинской техники, а именно к устройствам, предназначенным для обработки ран и полостей в биологических тканях.

Известно устройство для обработки инфицированных ран и полостей, содержащее рукоятку, регулятор разрежения и наконечник с каналом для присоединения к вакуум-магистрالي [1].

Однако использование разрежения в известном устройстве не приводит к полному удалению инфицированных тканей и инородных тел, а применение вакуумного подсоса приводит к дополнительному загрязнению раны микрофлорой окружающей среды и ее травматизации.

С целью полного очищения раны при наименьшей травматизации предлагаемое устройство снабжено емкостью для бактерицидного раствора, размещенной в рукоятке, и магнито-стрикционным преобразователем, связанным с наконечником и помещенным в емкости для бактерицидного раствора, причем наконечник снабжен эластичным обтюратором и мембранной сеткой.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство для обработки инфицированных ран и полостей, разрез; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б—Б на фиг. 1.

2

Устройство содержит рукоятку 1, внутри которой размещены емкость 2 для бактерицидного раствора, магнито-стрикционный преобразователь 3, связанный с наконечником 4, регулятор 5 разрежения, эластичный обтюратор 6, мембранную сетку 7, канал *a* для присоединения к вакуум-магистрали.

Устройство работает следующим образом.

Перед операцией емкость 2, которая временно является баком охлаждения преобразователя 3, заполняют бактерицидным раствором. Вакуумный канал *a* соединяют с вакуумной системой, расположенной вне зоны операционного поля, обмотку преобразователя подключают к источнику питания. Затем устройство подводят в обрабатываемую рану, при этом оно контактирует с биологической тканью через эластичный обтюратор 6, включают вакуумную систему, при этом происходит герметизация обрабатываемой полости и через канал *a* отсос инфицированных тканей и инородных тел. Одновременно с этим нажатием регулятора 5 расхода из емкости 2 обеспечивается поступление бактерицидного раствора через пустотелый наконечник 4 в обрабатываемую рану, включается питание преобразователя 3.

Ввод бактерицидного раствора в рану осуществляется по каналам, расположенным по периметру рабочей части наконечника 4.

Ультразвуковые механические колебания приведут к кавитации жидкости в месте обработки и более эффективной очистке поверхности раны от нежизнеспособных тканей. Отслоившаяся ткань после дополнительного размельчения по вакуумному каналу *a* выносится из раны. Затем на очищенную поверхность подают бактерицидный раствор, который при наложении электростатического поля через мембранную сетку 7 обеспечивает диффузию бактерицидных ионов (например, серебра или антибиотиков) в поверхности раны.

Данное устройство обеспечивает полное очищение раны при минимальной травматизации тканей.

Формула изобретения

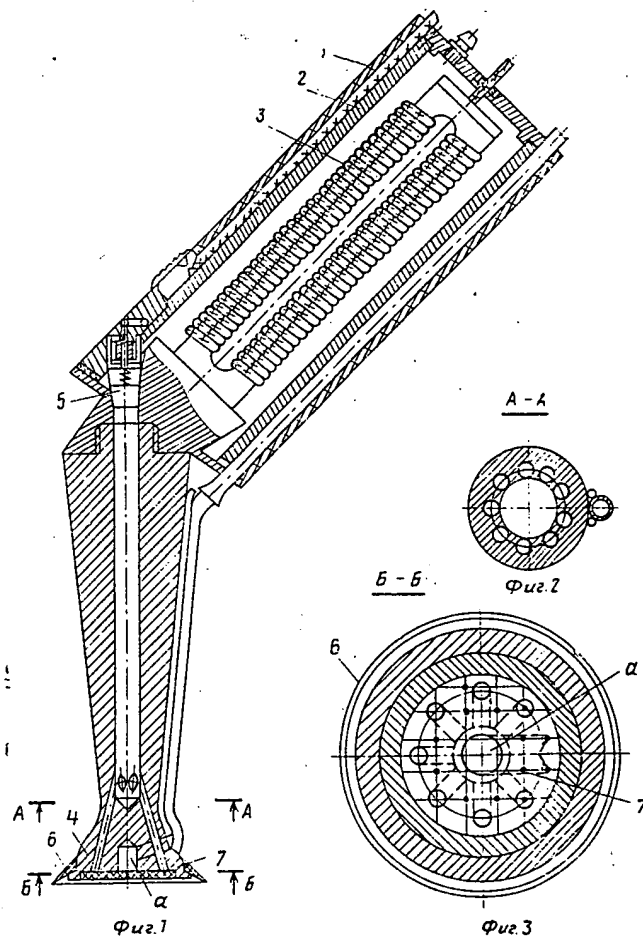
1. Устройство для обработки инфицированных ран и полостей, содержащее рукоятку, регулятор разрежения и наконечник с каналом

для подсоединения к вакуум-магистрالي, отличающееся тем, что, с целью полного очищения раны при наименьшей травматизации, оно снабжено емкостью для бактерицидного раствора, размещенной в рукоятке, и магнитострикционным преобразователем, связанным с наконечником и помещенным в емкости для бактерицидного раствора.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что наконечник снабжен эластичным обтюратором и мембранной сеткой.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство № 240188, кл. А 61М 1/00, 1965.



Составитель В. Остапчук

Редактор В. Блохина

Техред А. Камышников

Корректор О. Тюрина

Заказ 274/6

Изд. № 138

Тираж 693

Подписное

НПО Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2